

9

Un capteur géomédiatique d'événements internationaux

Claude GRASLAND, Timothée GIRAUD,
Marta SEVERO

Depuis l'achèvement de ce que l'historien Eric John Hobsbawm (1995) a appelé le « court vingtième siècle » (1914-1990), vingt années se sont écoulées riches en événements qui ont profondément modifié la carte économique et politique du Monde. Guerres, révolutions, catastrophes naturelles, accidents industriels, déplacements d'entreprises, krachs boursiers, épidémies, famines... mais aussi révolutions démocratiques, innovations technologiques, développement de mouvements citoyens transnationaux constituent la trame événementielle de deux décennies marquées dans le même temps par des changements beaucoup plus profonds et moins immédiatement visibles du poids relatif des pays du Monde et plus généralement du fonctionnement du système international (Didelon *et al.*, 2008). Le développement des médias et des technologies de l'information et de la communication contribue à accélérer et à massifier la circulation de l'information à l'échelle internationale et par exemple à rendre mondiaux des événements qui n'auraient guère dépassé auparavant les frontières d'une ville ou d'un pays (McLuhan, 1967).

Bien qu'ils aient rarement travaillé ensemble, au moins dans le contexte français, les spécialistes de géographie et de science des médias développent des interrogations similaires sur la dynamique contemporaine de la mondialisation et du système international. Les uns et les autres cherchent en effet à décrire des flux qui, s'ils sont de nature différente, n'en obéissent pas moins à

des règles similaires. La première loi de la géographie formulée par Tobler en 1969 (« *Everything is related to everything but near things are more related than distant things* ») qui va servir de référence théorique à de nombreux travaux de géographie théorique (Grasland, 2009) est le pendant exact de plusieurs des hypothèses formulées par Galtung en 1965 sur la circulation des dépêches de presse (Tobler, 1969, 2004 ; Galtung et Ruge, 1965). Et les essais ultérieurs de modélisation des flux médiatiques entre pays qui se développent dans les années 1980 et 1990 (Wu, 2000) sont également en tous points analogues aux modélisations gravitaires des flux développées par les géographes (Fotheringham et O'Kelly, 1989) et les économistes (Frankel, 1998) pour décrire les échanges commerciaux et les barrières de tous ordres entre pays du Monde. Le point commun à l'ensemble de ces travaux (e.g. Bröcker et Rohweder, 1990) est de mettre en évidence un Monde inégal encore hérissé de frontière, partagé entre des zones d'influences continentales en recomposition, bien éloigné du monde économique « plat » de Friedman (Leamer, 2007) ou du village planétaire de Mac Luhan (1967).

Les sciences du territoire en cours de création au GIS CIST ne pouvaient manquer de s'emparer de la question des flux médiatiques comme révélateur des inégalités mondiales mais aussi de nouvelles formes de relation internationale (par exemple avec l'émergence de groupes supranationaux tels que l'union Européenne) qui remettent en cause la paradigme réaliste de la maximisation de la puissance de l'État isolé et autonome comme seul critère d'interprétation (Battistella, 2012) En créant un axe de recherche « Geomedia » qui associerait des spécialistes de géographie, science des médias et informatique, nous espérons développer des interactions fructueuses entre disciplines, mais aussi contribuer au débat public en montrant la relativité des événements et en critiquant les filtres qui interviennent dans la production de ce que l'on appelle un événement international ou mondial (Wolton, 2003).

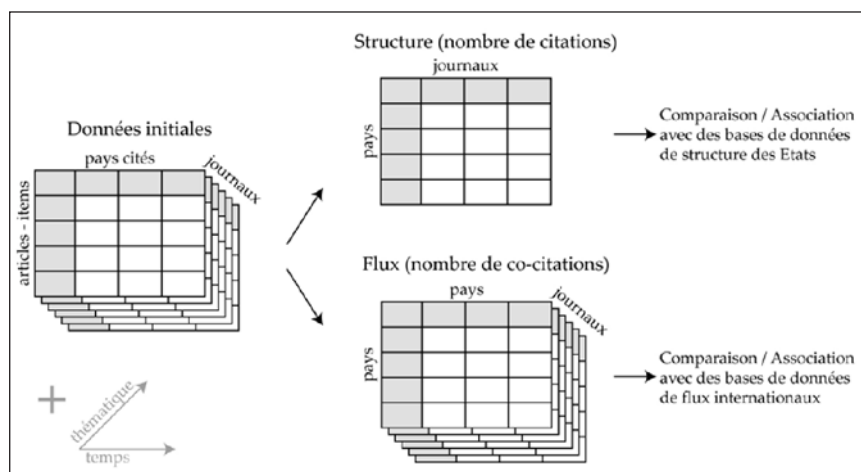
Dans ce chapitre, nous nous centrons sur l'analyse des articles de journaux en tant que marqueurs imparfaits mais néanmoins utiles de l'opinion publique et du débat politique des pays où sont implantés leurs lecteurs. Parmi les articles que publient les journaux, nous nous centrons sur les *informations internationales*, c'est-à-dire, les informations ayant trait à des événements se produisant en dehors des frontières du pays. Dans cette perspective, un article d'un journal d'un pays A traitant d'un événement se produisant dans pays B est considéré comme un flux d'informations dirigé de B vers les lecteurs du pays A et l'on peut par agrégation du nombre d'articles en déduire des flux d'informations internationaux variables dans le temps et décomposables par thème. L'analyse de ces flux à l'aide des méthodes employées habituellement pour l'étude des échanges de personnes ou de biens devrait permettre sans

grande surprise d'invalider l'hypothèse du village planétaire et de la fin de la géographie (O'Brien, 1992). Mais surtout, elle devrait permettre de préciser des formes de régionalisation médiatique mondiale des informations qui circulent entre les pays.

Nous montrerons toutefois qu'il existe une autre possibilité d'étudier les relations internationales à partir des articles de journaux, qui consiste à analyser non pas les relations directes entre pays émetteurs et pays cités, mais plutôt les relations indirectes de co-citations de pays dans un même article de presse. On peut résumer ces deux propositions d'analyse géomédiatique à l'aide de la figure 1 qui montre comment nous proposons d'extraire des articles de journaux à la fois des flux internationaux d'information et des liens médiatiques de co-citations. Reste à définir le corpus pertinent pour mener de telles analyses. Si les grandes bases de presse privées de type Factiva¹ semblent de prime abord offrir la solution la plus puissante pour de telles analyses, nous montrerons qu'il existe des approches alternatives fondées notamment sur la capture des flux RSS de journaux en temps réel.

FIGURE 1.

Schéma d'analyse des flux médiatiques internationaux



1. Factiva est un agrégateur de presse et d'autres médias internationaux. C'est un service commercial proposé par Dow Jones-Factiva.

Analyse des flux médiatiques internationaux à l'aide de capteurs lourds : l'exemple de la base de presse Factiva

Les flux médiatiques internationaux, définis provisoirement comme des articles de presse publiés dans un pays au sujet d'un autre¹, sont caractérisés par une très forte instabilité spatiale et temporelle. Analyser le *niveau moyen* de médiatisation d'un pays est particulièrement délicat dans la mesure où les flux temporels d'articles décrivant un pays au cours du temps définissent des séries temporelles pas toujours stationnaires, et caractérisées par des pics exceptionnels, d'autant plus marqués qu'ils concernent des petits pays. Ces pics exceptionnels sont au cœur de l'analyse en tant que marqueur des événements médiatiques internationaux (Dayan et Katz, 1992 ; Arquembourg-Moreau, 2003). Ils ne doivent pas être considérés comme des valeurs aberrantes mais comme des composantes intrinsèques du fonctionnement d'un système dont il faudra décrire le comportement avec un formalisme adéquat, adapté à ses propriétés statistiques inhabituelles.

Définition formelle d'un pic médiatique

Nous proposons de donner une définition opérationnelle provisoire d'un événement médiatique comme « pic exceptionnel à l'intérieur d'une série temporelle, non conforme aux tendances et aux cycles observés au cours de périodes antérieures ». À partir de cette définition, on peut proposer différentes formalisations statistiques permettant de repérer objectivement des pics en fonction de certains paramètres. Les pics n'existent pas dans l'absolu mais dépendent d'échelles temporelle et supposent notamment de fixer la granularité de la série temporelle (par exemple un mois) et la portée de la période de temps servant à définir le régime « normal » de la courbe par rapport auquel seront détectées les valeurs exceptionnelles (par exemple 24 mois). La difficulté réside à la fois dans ce choix de paramètres d'échelle temporelle et dans la fixation de la forme du modèle prédictif (tendances, cycles, etc.) ainsi que de l'intervalle de confiance permettant de définir le caractère exceptionnel d'un saut (Box, Jenkins et Reinsel, 2008). À titre d'exemple d'illustration de cette difficulté, la Figure 2 montre la part du nombre total d'articles de journaux recensés par

1. Cette définition doit être considérée comme provisoire tant il est clair qu'il n'est pas toujours évident ni même possible d'assigner sans ambiguïté un attribut national à un journal. Faut-il définir cette nationalité par la composition et la localisation de la rédaction ? la nationalité des propriétaires ? la localisation des lecteurs ? etc.

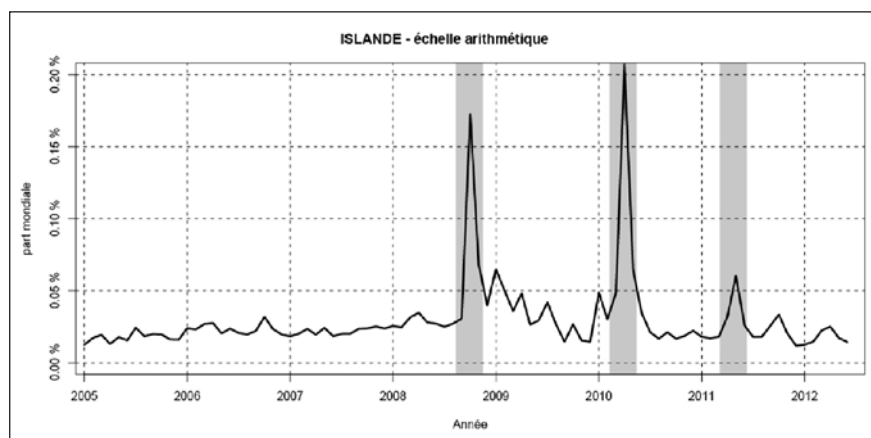
Factiva¹ qui mentionnent l'Islande (entre 2005 et 2012) selon une périodicité mensuelle.

Bien que simple en apparence, le repérage visuel des pics à l'intérieur de cette série sera sensiblement différent pour un observateur selon que l'on adopte une échelle arithmétique (un pic est une addition d'articles supplémentaire par rapport à la moyenne des périodes antérieures) ou une échelle logarithmique (un pic est une multiplication de la moyenne des périodes antérieures par un certain facteur). Le repérage visuel des pics les plus importants dépendra également de la prise en compte de la variance de la série : on repère plus facilement un pic situé après une période de stabilité du nombre mensuel d'articles (crise économique de 2008) qu'un pic situé dans une période de forte fluctuation interannuelle du nombre d'articles (éruption volcanique de 2010). Enfin, on doit tenir compte des liaisons possibles entre pics et ne pas les considérer de

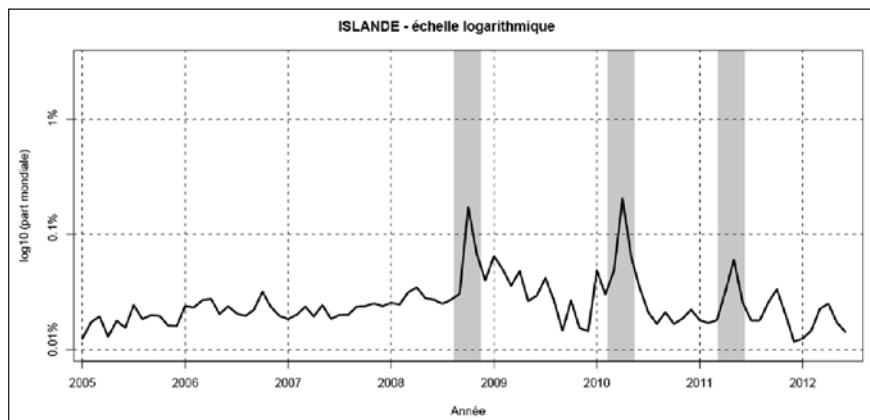
façon isolée ; c'est ainsi que des phénomènes de mémoire et d'anticipation interviennent, expliquant pourquoi la seconde éruption volcanique de 2011 est immédiatement couverte par les médias qui anticipaient une perturbation du trafic aérien mondial comparable à celle de l'année précédente. La couverture médiatique anticipe dans ce cas un événement qui finalement n'aura pas lieu et crée un décalage entre l'importance objective du phénomène et sa représentation médiatique.

FIGURE 2.

Poids médiatique de l'Islande dans la base de presse Factiva (2005-2012)



1. Dans cette analyse nous avons considéré toutes les publications catégorisées par Factiva comme journaux (catégorie «All newspapers»). Le repérage des articles concernant l'Islande est basé sur l'agrégation par mots-clés géographique interne à Factiva.



Comparaison d'un même phénomène médiatique à l'aide de capteurs multiples

Etudier un événement à partir d'un agrégat de journaux le plus vaste possible comme nous l'avons fait pour l'Islande ne permet cependant pas de vérifier s'il s'agit d'un événement mondial puisque l'on ignore la part des journaux de différents pays qui ont le plus contribué à l'accroissement du nombre total de dépêches. On peut aisément imaginer que le pic relatif à l'interruption du trafic aérien en Atlantique nord suite à l'éruption islandaise de 2010 n'a pas été relayé de façon aussi importante dans les journaux d'Europe du Nord-ouest et d'Asie orientale. Mais y a-t-il eu pour autant des pics significatifs dans ces derniers ? Et qu'en est-il en sens inverse pour l'événement constitué par l'accident de Fukushima au Japon ? Pour évaluer le caractère régional¹ ou mondial d'un événement, il est indispensable de segmenter plus précisément les flux médiatiques internationaux par origine nationale des producteurs d'information.

Le sommet de Copenhague est un bon exemple d'événement international que l'on peut tenter de tracer pour les pays du G20 en examinant la part des informations issues de chacun de ces pays qui traite du changement climatique. Le rôle des médias dépasse ici celui du simple rôle de capteurs mais joue un rôle essentiel dans une bataille politique et économique d'envergure mondiale visant à démontrer ou dénier la réalité du changement climatique (Dryzek & al., 2011).

En utilisant un agrégateur de presse tel que Factiva, on ne peut pas distinguer le rôle des différents lobbies présents à l'intérieur de chaque pays mais on peut mettre en évidence la dimension mondiale du phénomène et surtout le strict

1. "Regional" est entendu ici au sens de "relatif à une partie du Monde" c'est-à-dire à un ensemble composé de plusieurs états.

parallélisme entre les phases d'intérêt et de désintérêt de l'opinion publique ou du moins des médias pour la question dans l'ensemble des pays du Monde. Il est à cet égard clair que tous les pays du G20 ont enregistré de façon parfaitement synchrone une montée progressive de l'intérêt médiatique pour le sommet de Copenhague, suivie d'une retombée brutale après son échec (figure 9.3, cahier couleur). Le niveau d'attention moyen tel qu'on peut l'observer avant le sommet est parfois modifié à son issue. Ainsi, par exemple, les médias du Mexique ont un flux d'information sur le changement climatique beaucoup plus élevé après l'échec du sommet. On peut avancer l'hypothèse que ce phénomène est lié au fait que la prochaine réunion sur le sujet était programmée à Cancun, au Mexique.

Comparaison de phénomènes différents à l'aide d'un même capteur

Une approche symétrique de la précédente consiste à multiplier les points de vue en considérant non plus les origines mais les destinations des flux médiatiques globaux. C'est-à-dire à observer comment la somme de tous les médias rend compte d'événements se produisant dans différents pays. Cette approche est particulièrement éclairante lorsque l'on cherche à définir des phénomènes de corrélation entre les courbes d'intérêts médiatiques pour des pays participant à un même ensemble d'événements internationaux tels que les révolutions du Printemps Arabe.

Nous avons testé cette approche sur un groupe de pays du Maghreb et du Proche Orient (Tunisie, Égypte, Syrie, Israël, Libye, Palestine) depuis 2006 jusqu'à 2011 (figure 4). Entre Israël et la Palestine, on détecte une corrélation très significative des courbes médiatiques à l'ordre 0, cela signifie que les événements concernant les deux territoires sont synchrones ou du moins qu'un pic médiatique concernant l'un des deux concerne presque systématiquement l'autre. Ceci est évidemment trivial dans ce cas précis, mais permet de comprendre la différence avec l'analyse suivante où l'on observe des pics médiatiques similaires mais décalés dans le temps.

Pour les quatre pays ayant connu un printemps révolutionnaire on détecte tout d'abord une autocorrélation temporelle positive jusqu'aux ordres 3, 4 ou 5. C'est-à-dire que les flux d'articles d'un même pays sont corrélés non seulement d'un mois au mois suivant mais souvent jusqu'à 3 ou 5 mois d'écart¹. Il y a

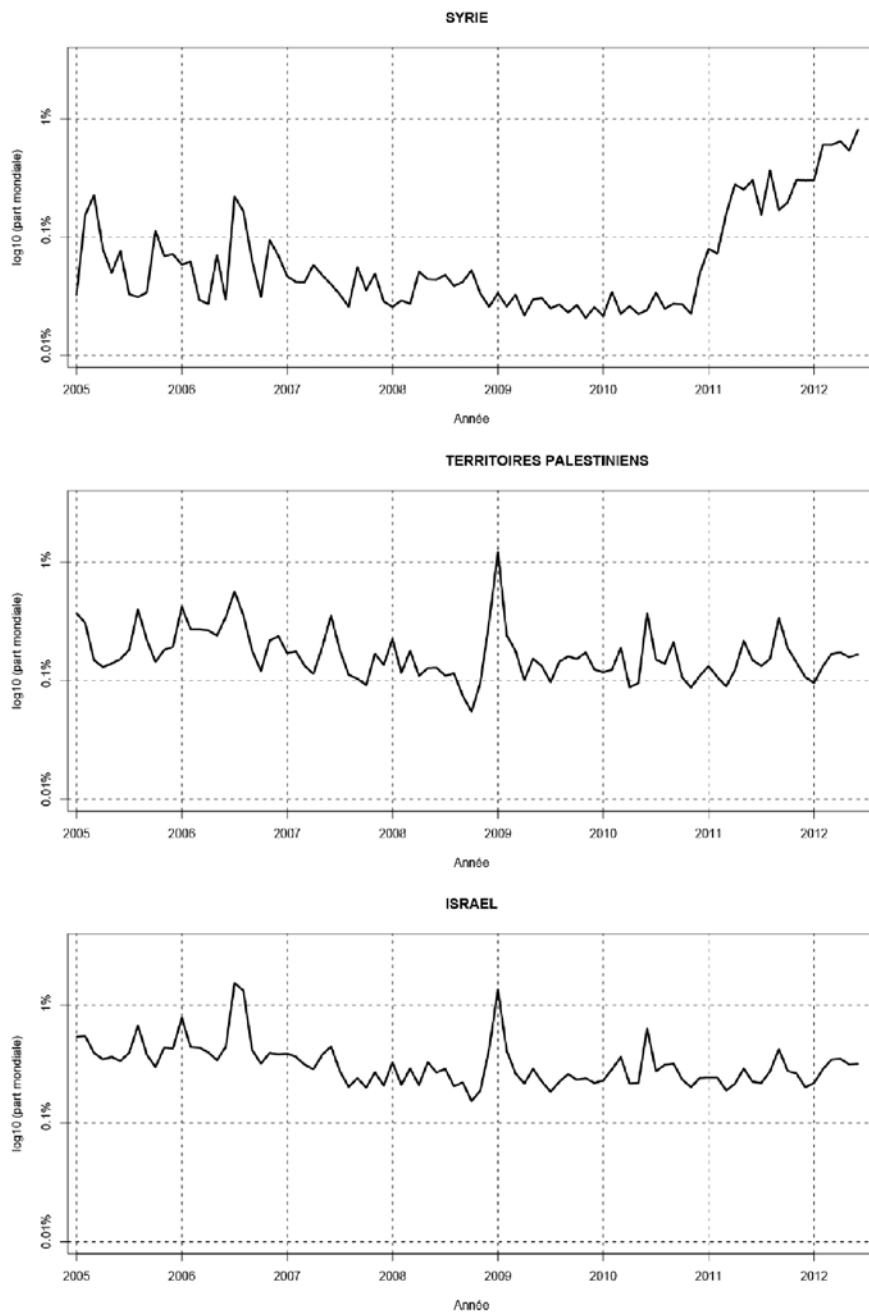
1. Statistiquement, cela revient à mesurer la corrélation entre la courbe de dépêches d'un pays et cette même courbe décalée d'un certain nombre de mois. L'existence d'une autocorrélation positive significative à plusieurs ordres indique donc que les événements présents se déploient sur des périodes de plusieurs mois et que les pics correspondant aux révolutions arabes ont une épaisseur temporelle importante.

donc une persistance plus grande des phases d'intérêt ou de désintérêt médiatiques pour ces pays en raison de la nouveauté constituée par les révolutions après une phase de stabilité (Spitzberg *et al.*, 2012). L'analyse des corrélations des courbes d'évolution entre pays¹ ne montre pas toujours des évolutions synchrones comme dans le cas Israël-Palestine mais fait apparaître des décalages correspondant à la diffusion des révolutions du printemps arabe. Les premiers pics concernent l'Égypte et la Tunisie qui partent d'un niveau médiatique stable avant d'enregistrer un pic brutal suivi de l'installation à un niveau médiatique nettement supérieur à celui qui avait précédé la révolution. La Libye suit une trajectoire assez voisine décalée d'un ou deux mois. Mais son signal médiatique antérieur à la révolution était beaucoup plus irrégulier, marqué par des successions récurrentes de pics correspondant à un régime nettement plus instable. Reste le cas particulièrement troublant de la Syrie qui voit son signal médiatique augmenter au départ plus lentement que les trois pays précédents et avec un décalage de près de trois mois. Mais qui enregistre ensuite une progression continue sur plusieurs mois. Cette différence de forme du signal médiatique syrien est évidemment imputable à la durée de la crise politique beaucoup plus longue et qui ne trouve pas de solution rapide comme dans les trois cas précédents. Mais on peut tout de même s'interroger aussi sur le rôle du capteur constitué par les médias dans la restitution de cette crise. Il n'est pas interdit de penser que pour différentes raisons stratégiques, les médias de plusieurs pays ont pu délibérément ou inconsciemment choisi de ne pas focaliser l'attention sur une crise susceptible de déstabiliser l'ensemble du Proche-Orient (Lesch, 2011). Les courbes médiatiques ne sont donc pas un enregistrement simple des événements internationaux mais aussi une sélection et une interprétation de ces derniers et une restitution de l'importance qui leur est alloué dans l'agenda politique international des pays où sont localisés les journalistes et les lecteurs. C'est la raison pour laquelle il est peu souhaitable de se limiter à une vision agrégée des dépêches de journaux correspondant à des acteurs suivant des agendas politiques différents.

1. Statistiquement, cela signifie cette fois-ci que le nombre de dépêche mensuelles concernant un pays A sera fortement corrélée avec le nombre de dépêche du pays B, soit à une même date, soit en décalant les séries de quelques mois pour l'un des pays. Lorsque la corrélation est maximale à une même date (ordre 0) les deux pays ont des évolutions synchrones. Si par contre elle est maximale à l'ordre 3 pour le pays A (et -3) pour le pays B, cela signifie que les pics des deux pays sont de même forme mais décalés dans le temps d'environ 3 mois.

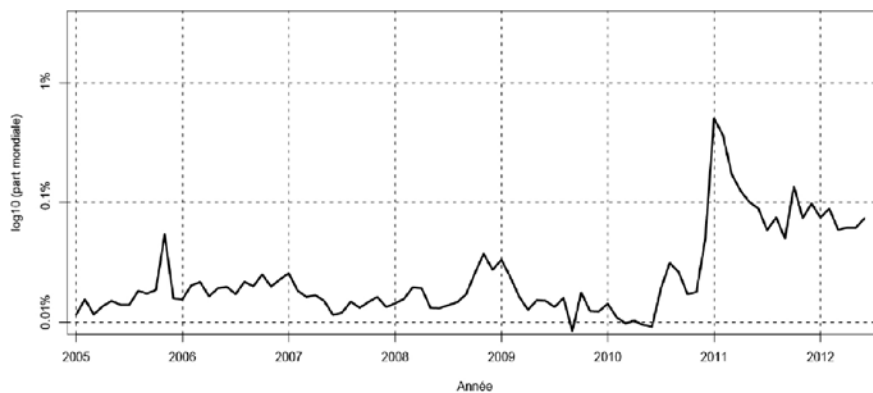
FIGURE 4.

Poids médiatique de six pays du Maghreb-Machrek
dans la base de presse Factiva (2005-2012)

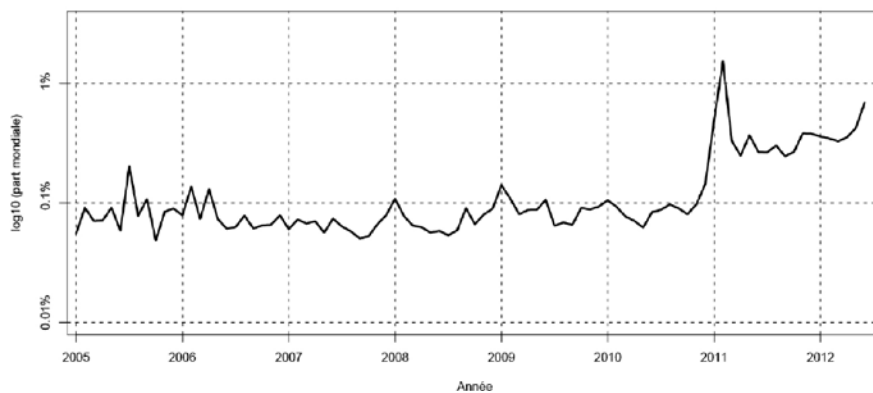


LES SCIENCES DU TERRITOIRE

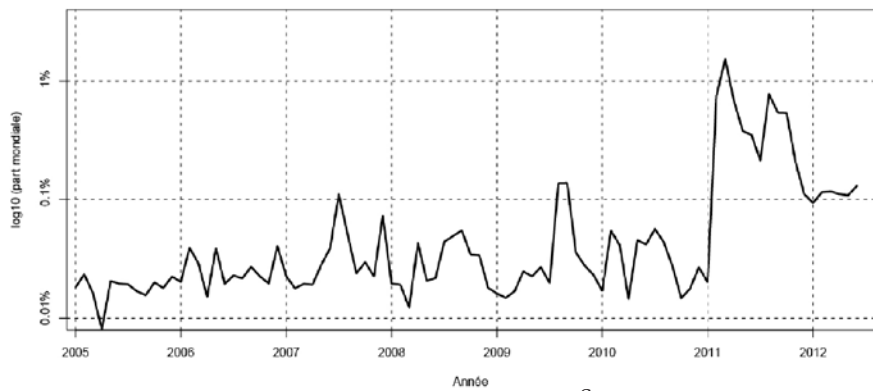
TUNISIE



EGYPTE



LIBYE



Source : Dow Jones Factiva, 2012

Analyse des flux médiatiques internationaux à l'aide de capteurs légers : l'exemple des flux rss de Libération et de The New York Times

Nous avons illustré les approches précédentes à l'aide de données issues de l'agrégateur de presse Factiva, qui malgré la quantité massive d'articles qu'il met à disposition, présente un certain nombre de défauts (Earl *et al.*, 2004). Il s'agit d'une base de données dont la consultation est payante mais aussi et surtout fastidieuse pour le chercheur qui ne dispose que d'un abonnement universitaire standard (p. ex. impossibilité d'extraire le contenu de plus de 100 articles à la fois). C'est pour cette raison que l'utilisation que nous en avons fait pour l'instant se limite à un comptage d'articles par périodes (jours, semaines, mois ou années) en effectuant un minimum de traitements de détail. Dit autrement, nous avons utilisé davantage les métadonnées de la base Factiva (comptage des articles parlant d'un pays, d'un sujet, etc.) que les données proprement dite puisque notre abonnement n'autorisait pas une extraction rapide des contenus proprement dits.

Pour envisager des analyses plus fines (incluant le contenu du texte des articles) et surtout pour effectuer des opérations d'agrégation spatiales, temporelles ou thématiques (Steinberger *et al.* 2005) qui ne soient pas forcément soumises à un système de mots-clés prédéfinis¹, nous avons besoin de capteurs pertinents où l'utilisateur pourrait définir lui-même ses propres métadonnées à partir d'un accès non restreint au contenu sémantique des articles ou du moins à un résumé de ce contenu. C'est pourquoi dans l'optique d'une étude plus ouverte des informations médiatiques et de la retranscription d'événements internationaux nous proposons de nous appuyer sur un autre type de sources pouvant être utilisées de façon plus libre et plus flexible : les flux RSS émis par les journaux en ligne.

Des capteurs plus sensibles pour des traitements plus fins

Les flux RSS sont des fichiers mis à jour régulièrement par des sites internet et lisibles par les internautes, ils donnent une information concise sur la parution d'un contenu sur un site. Un flux lors de son interrogation est composé de plusieurs items, chaque item pointe vers un contenu sur le site producteur

1. Le thesaurus de Factiva est par exemple très orienté vers les considérations économiques qui font l'objet de codages très raffinés. Il sera en revanche beaucoup moins précis sur les risques politiques ou environnementaux ainsi que sur les questions sociales et culturelles. Même si une recherche en texte libre demeure possible, il y a des contraintes fondamentales à leur emploi dans Factiva pour les utilisateurs ne disposant pas des options de licence les plus coûteuses.

du flux. Ce contenu est le plus souvent un texte (article de journal, contribution à un blog) mais peut aussi être une image, une vidéo ou même un son. Chaque item d'un flux est construit en respectant des standards¹ permettant une certaine homogénéité des contenus issus de plusieurs flux. Chaque item est caractérisé par un certain nombre de champs obligatoires (date, titre, descriptif, lien vers le contenu...). Ainsi les items des flux RSS peuvent être assimilés à des articles le plus souvent très simplifiés dont la diffusion se fait en continu et dont la consultation et le stockage peut se faire librement. Nous pouvons donc, grâce à des interrogations automatiques, descendre au niveau du texte du résumé d'un article pour en extraire les informations géographiques que l'on souhaite. Dans cette perspective nous pouvons nous intéresser par exemple aux concurrences des pays cités dans les items des flux RSS. Ce type de traitement nous permettra d'étudier les relations entre États telles qu'elles émergent dans la description d'événements médiatiques internationaux. On peut illustrer cette approche par une étude de cas d'un groupe de pays du Maghreb et du Proche Orient (Algérie, Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Libye, Maroc, Palestine, Syrie, Tunisie, Turquie) vus à travers les flux RSS de la rubrique « International »² des quotidiens *Libération* et *The New York Times*, du 11 mai au 9 août 2011.

Une vision stéréoscopique de l'actualité internationale ?

Même limitée à deux journaux, le croisement des sources permet de mettre en valeur des points de vue différents sur l'actualité internationale. Les 11 pays que nous avons retenus comme faisant partie du Maghreb-Machrek (M-M)³ sont présents dans 30 % des flux RSS émis par *Libération* sous la rubrique internationale, alors qu'ils n'apparaissent que dans 20 % des flux RSS de la rubrique international du *New York Times*. Bien que le *New York Times* ait émis globalement plus d'éléments RSS que *Libération* (respectivement 2944 et 1891), les deux journaux apparaissent sensiblement à égalité en ce qui concerne la couverture médiatique de la zone Maghreb-Machrek du 11 mai au 9 août 2011, chacun envoyant de 30 à 60 éléments RSS par semaine⁴ tout au long de la période d'étude (Tableau 1). La proximité géographique peut expliquer l'intérêt globalement plus grand de *Libération* pour les pays du sud et de l'est

1. Spécification RSS2.0 : <http://www.rssboard.org/rss-specification>

2. D'habitude, les quotidiens principaux offrent plusieurs flux RSS correspondant aux différentes rubriques du journal.

3. Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Égypte, Israël, Palestine, Jordanie, Liban, Syrie, Turquie.

4. Le choix de la semaine est retenu pour des raisons de cohérence (cycle hebdomadaire du journal) ainsi que pour des raisons d'effectifs (calcul de proportions non pertinent en dessous d'un nombre minimal d'articles).

de la Méditerranée (Herkenrath et Knoll, 2011). Mais d'autres proximités, d'ordre davantage politique ou économique interviennent dans le choix des pays à l'intérieur de cette zone. Il existe peu de différence en ce qui concerne les deux pays en crise et qui font l'objet de la médiatisation la plus forte: la Libye est un peu plus citée par le *New York Times* (26 % contre 25 %) tandis que la Syrie l'est un peu plus par *Libération* (30 % contre 26 %). Par contre *Libération* est beaucoup plus actif sur les pays ayant eu historiquement des relations fortes avec la France, qu'il s'agisse des pays du Maghreb (17 % contre 7 %) ou du Liban. À l'inverse, le *New York Times* l'emporte nettement en Égypte, Jordanie, Israël et Territoires Palestiniens, c'est-à-dire dans les territoires constituant les priorités stratégiques des USA dans la région (figure 5).

TABLEAU 1.

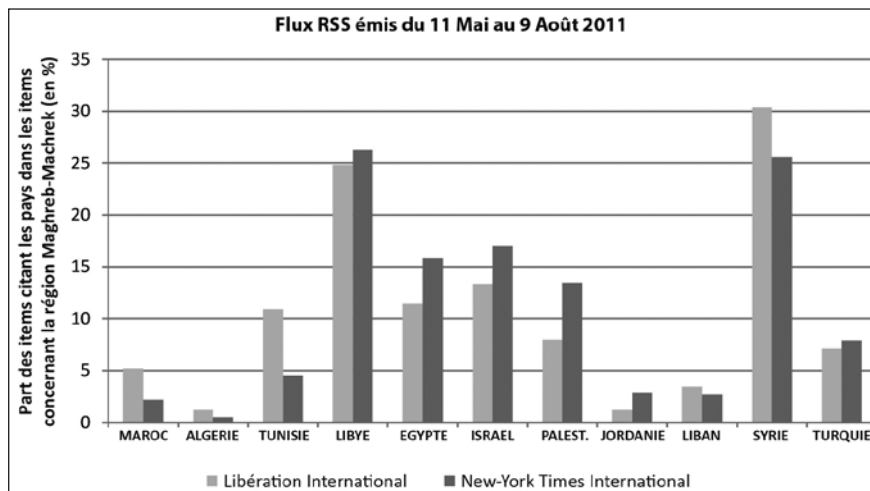
Nombre d'éléments RSS par semaine émis par *Libération* et le *New York Times* dans leur rubrique internationale sur 11 pays du Maghreb-Machrek du 11 mai au 9 août 2011

Semaine		Libération international			The New York Times International		
Du	Au	Total	M-M Nombre	Part dans l'ensemble des flux M-M (%)	Total	M-M Nombre	Part dans l'ensemble des flux M-M (%)
11-mai	17-mai	185	65	35%	238	55	23%
18-mai	24-mai	111	35	32%	261	62	24%
25-mai	31-mai	171	46	27%	244	46	19%
1-juin	7-juin	123	30	24%	228	45	20%
8-juin	14-juin	135	48	36%	240	45	19%
15-juin	21-juin	135	52	39%	212	51	24%
22-juin	28-juin	123	36	29%	246	55	22%
29-juin	5-juil.	155	44	28%	219	46	21%
6-juil.	12-juil.	138	44	32%	228	40	18%
13-juil.	19-juil.	131	44	34%	211	38	18%
20-juil.	26-juil.	159	43	27%	201	28	14%
27-juil.	2-août	183	34	19%	224	43	19%
3-août	9-août	142	55	39%	192	40	21%
TOTAL		1891	576	30%	2944	594	20%

En multipliant les journaux pris en compte et les périodes observées on peut définir des *relations médiatiques internationales de premier ordre*, reliant les pays observateurs et les pays observés. L'idée n'est pas nouvelle et a fait l'objet de nombreux travaux dans les années 1980-1990 à la suite d'une enquête de l'UNESCO sur le rôle des médias dans la construction des inégalités internationales (Wu, 2000). Mais le fait de travailler à l'échelle du journal offre une plus grande précision dans l'analyse: deux journaux d'un même pays peuvent produire des images différentes de l'actualité internationale. Autre considération importante, le recours aux flux RSS offre un dispositif performant et libre de droit pour suivre en temps réel les flux médiatiques internationaux.

FIGURE 5.

Poids relatifs des pays du Maghreb-Machrek dans les dans les éléments RSS internationaux du New York Times et de Libération citant des pays de la région



Analyse des proximités événementielles dans l'espace géographique et médiatique

Une approche encore plus fine consiste à étudier *les relations médiatiques internationales de deuxième ordre* au regard des citations conjointes de pays au sein d'un même article. Ainsi, un article du *New York Times* parlant du conflit israélo-palestinien va définir deux relations médiatiques de premier ordre (USA-Israël et USA-Palestine) mais aussi une relation médiatique de deuxième ordre (Israël-Palestine). Dans le cas de l'espace et de la période d'étude choisis, ces relations sont très nombreuses en raison de la nature même des événements qui s'y déroulent. Les co-citations de pays dans un même article sont tantôt la traduction de faits matériels observables reliés à un événement précis (« *Incidents frontaliers: Israël porte plainte à l'ONU contre la Syrie et le Liban - La plainte d'Israël fait suite aux incidents sanglants intervenus dimanche aux frontières avec la Syrie et le Liban lors de la commémoration de la « Nakba » palestinienne* »), tantôt des constructions intellectuelles émanant d'observateurs extérieurs et pouvant rassembler une série distincte d'événements dans un récit unifié (« *Le printemps des rêves arabes - Tunisie, Égypte, Libye, Syrie... Le récit de ces révolutions qui ont changé le visage du Maghreb et du Proche-Orient* »). Dans notre échantillon de flux RSS portant sur les pays du Maghreb Machrek, 15 % des articles produits par *Libération* et 16 % des articles produits par le *New York Times* citent au moins deux pays parmi les 11 de la région étudiée (tableau 2). On trouve dans

chaque cas un peu plus de 2 % des flux citant conjointement 3 ou 4 pays. Ce taux de co-citation international est évidemment partiel puisque nous n'avons pas pris en compte les citations d'autres pays extérieurs (USA, France, Russie, Arabie Saoudite,...).

TABLEAU 2.

Fréquence des co-citations de pays dans les RSS émis par Libération et le New York Times pour 11 pays du Maghreb-Machrek du 11 mai au 9 août 2011.

Nombre de pays cités*	Libération International		New-York Times International	
	Nb	%	Nb	%
1	492	85	498	84
2	71	12	82	14
3	11	2	12	2
4	2	<1	2	<1
Total	576	100	594	100

* Parmi les 11 pays du Maghreb-Machrek

En se restreignant aux flux médiatiques internes aux 11 pays étudiés, on peut construire une matrice de liens médiatiques qui indique pour chaque paire de pays leur fréquence d'apparition commune dans un même flux RSS. Et l'on peut alors en déduire un graphe de coprésence qui servira de base à l'analyse des proximités événementielles dans l'espace médiatique.

Comme le montre la figure 6, les co-citations des deux journaux semblent tout d'abord fortement liées à la proximité géographique des pays, les plus forts niveaux de co-citations correspondant presque toujours à des pays voisins partageant une frontière commune. Pour autant, on observe également des cas de co-citations à plus longue distance, notamment dans le cas de la Syrie qui est reliée par les deux journaux aux trois autres pays ayant connu ce que les médias désignent sous le terme générique de « Printemps arabe ». On remarque enfin que le nombre de co-citations n'est pas toujours proportionnel au nombre total de citations du pays. La Libye se caractérise notamment par un très fort taux d'exclusivité médiatique puisque la grande majorité des éléments RSS la concernant ne mentionnent pas d'autres pays (87 % dans *Libération* et 96 % dans le *New York Times*). Inversement, les Territoires palestiniens ne sont que rarement traités seuls (24 % pour *Libération*, 33 % pour le *New York Times*) en raison de leur association quasi systématique à Israël dans l'actualité.

Les co-citations ne se distribuent donc pas au hasard entre les pays mais révèlent des proximités médiatiques (association aux mêmes événements) et géographiques (participation à une même réalité). Un filtrage statistique simple permet de mettre en valeur les co-citations préférentielles, c'est-à-dire celles qui se produisent plus souvent que prévu par rapport à un modèle d'allocation

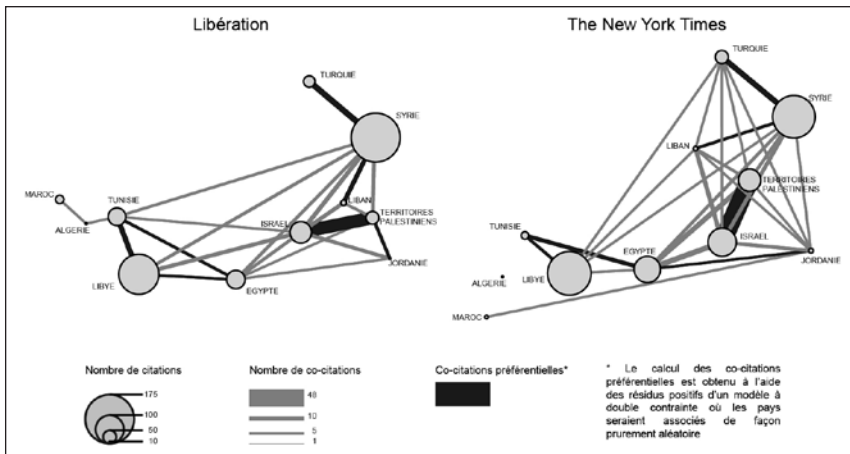
aléatoire. On voit alors se dessiner très nettement trois clusters de pays associés de façon préférentielle au cours de la période d'étude :

- Le cluster des « printemps arabes » d'Afrique du Nord (Égypte, Libye, Tunisie) est visible dans les deux journaux étudiés.
- *Le cluster israélo-palestinien*, éventuellement associé à la Jordanie, forme un binôme médiatique structurel, en rapport avec un conflit géopolitique non-résolu qui génère un flux perpétuel d'événements.
- *Le cluster de la guerre civile de Syrie* révèle de façon assez logique l'importance de la présence de frontières terrestres communes dans le cas d'une guerre civile se traduisant par des flux de réfugiés vers les territoires voisins (Turquie, Liban). Mais il montre également des connexions fréquentes avec Israël, les territoires palestiniens et l'Égypte.

Même si l'exercice proposé sur ce jeu de données expérimental est de portée limitée, il n'en souligne pas moins la richesse potentielle des traitements possibles à partir des capteurs légers constitués par les flux RSS internationaux des journaux. Par rapport à un capteur lourd de type Factiva, nous pensons que l'analyse des flux RSS d'une centaine de journaux peut offrir une image plus nuancée et finalement plus précise du système médiatique internationale.¹

FIGURE 6.

Nombre de co-citations de 11 pays du Maghreb-Machrek dans les flux RSS internationaux du New York Times et de Libération du 11 mai au 9 août 2011



1. À condition que le choix de cette centaine de journaux se fasse à la fois sur des critères d'échantillonnage spatial et de limitation des capteurs redondants (mesure des similarités d'information entre journaux).

Conclusion

Devant la succession continue d'événements qui ont changé la carte économique et politique du Monde pendant les vingt dernières années et l'accélération et massification de la circulation de l'information à l'échelle internationale, il devient nécessaire de conduire une recherche conjointe, à la fois géographique et médiatique, pour étudier ces événements mondiaux. Partant cette fois-ci non pas des lieux mais des événements qui se produisent dans le Monde, on peut tenter d'en mesurer l'impact international ou, plus précisément, la diffusion spatio-temporelle en considérant un média comme à la fois un capteur mais aussi un filtre.

Cet article vise à proposer une méthode d'analyse des événements mondiaux à partir de l'analyse des informations internationales publiées par la presse écrite. En utilisant la multiplicité spatiale et temporelle de médias capturant des événements eux-mêmes dispersés dans l'espace et le temps, cette étude propose d'analyser les événements internationaux en fonction de la provenance de l'actualité et des liens entre l'origine de la source et les événements détectés. Faute de pouvoir assigner une valeur factuelle à un événement décrit par les médias, on peut en observer la trace à travers différentes sources et surtout analyser sa signature temporelle et spatiale. C'est la piste que nous proposons de suivre en préférant le recours à une multitude de capteurs légers, les flux RSS, plutôt que l'analyse d'agrégats mondiaux d'articles hétérogènes.

BIBLIOGRAPHIE

- Arquembourg-Moreau, J. (2003) : *Le temps des événements médiatiques*, Paris, INA-De Boeck.
- Battistella, D. (2012) : *Théorie des relations internationales*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Box, G.E., Jenkins, G.M., et Reinsel, G.C. (2008) : *Time series analysis – Forecasting and control*, 4^{ème} éd., Wiley.
- Bröcker, J. et Rohweder, H.C. (1990) : « Barriers to international trade », *Annals of Regional Science*, vol. 24, n° 4, pp. 289-310.
- Dayan, D. et Katz, E. (1992) : *Media Events: The Live Broadcasting of History*, Cambridge, Harvard University Press
- Didelon, C., Grasland, C. et Richard, Y. (2009) : *Atlas de l'Europe dans le monde*, Paris, La Documentation française.
- Dryzek, J.S., Norgaard, R.B., Schlosberg, D. (dir.) (2011) : *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, Oxford, Oxford University Press.
- Earl, J., Martin, A., McCarthy, J. D., et Soule, S. A. (2004) : « The Use of Newspaper Data in the Study of Collective Action », *Annual Review of Sociology*, vol. 30, n. 1, pp. 65-80.
- Fotheringham, A.S., O'Kelly, M.E. (1989) : *Spatial Interaction Models: Formulations and Applications*, Londres, Kluwer.
- Frankel, J.A. (dir.) (1998) : *The Regionalization of the World Economy*, Chicago, University of Chicago Press.
- Galtung, J. et Ruge, H.M. (1965) : « The structure of foreign news », *Journal of Peace Research*, vol. 2, n° 1, pp. 64-91.
- Grasland, C. (2009) : « Spatial Analysis of Social Facts », in Bavaud, F. et Mager, C. (dir.) : *Handbook of Theoretical and Quantitative Geography*, Lausanne, FGSE, pp. 117-174.
- Habermas, J. (1997) : *L'Espace public : archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, Paris, Payot.
- Herkenrath, M. et Knoll, A. (2011) : « Protest events in international press coverage: An empirical critique of cross-national conflict databases », *International Journal of Comparative Sociology*, vol. 52, n° 3, pp. 163-180, URL : <http://cos.sagepub.com/content/52/3/163.abstract?rss=1>

- Hobsbawm, E. J. (1995): *L'Âge des extrêmes: Histoire du Court Vingtième Siècle, 1914-1991*, Bruxelles, André Versailles.
- Leamer, E.E. (2007): «A Flat World, a Level Playing Field, a Small World After All, or None of the Above? A Review of Thomas L. Friedman's The World is Flat», *Journal of Economic Literature*, vol. 45, n° 1, pp. 83-126.
- Lesch, D.W. (2011): «The Arab spring – and winter – in Syria», *Global Change, Peace & Security, formerly Pacifica Review: Peace, Security & Global Change*, vol. 23, n° 3, pp. 421-426.
- Lippmann, W. (1997): *Public opinion*, New Brunswick (New Jersey), Transaction.
- McLuhan, M. et Fiore, Q. (1968): *War and Peace in the Global Village: An inventory of some of the current spastic situations that could be eliminated by more feedforward*, Londres-New York, Bantam Books-Random House.
- O'Brien, R. (1992): *Global Financial integration: the end of geography*, Londres, Royal Institute of International Affairs.
- Platon (2002), *La République, Livre 6*, Traduction par Georges Leroux, Paris, Flammarion.
- Smith, B., Silva, T. et Khumar, A. (2007): *Actes du 15^{ème} colloque européen de Géographie théorique et quantitative (ECTQG, septembre 2007)*, Montreux, Presses de l'Université de Lausanne.
- Spitzberg, B., Tsou, M.H., Gupta, D.K. et Gawron J.M. (2012): «The map is not which territory? Speculating on the geo-spatial diffusion of ideas in the Arab Spring of 2011», International Communication Association Conference, URL: http://mappingideas.sdsu.edu/publications/spitzberg_map_is_not_which_territory.pdf
- Steinberger, R., Pouliquen, B. et Ignatet, C. (2005): «NewsExplorer: multi-lingual news analysis with cross-lingual linking», *Proceedings of the 27th International Conference Information Technology Interfaces*.
- Tobler, W.R. (1969): «Geographical filters and their inverses», *Geographical Analysis*, vol. 1, n° 3, pp. 234-253.
- (2004): «On the First Law of Geography: A Reply», *Annals of the Association of American Geographers*, 1467-8306, vol. 94, n° 2, pp. 290-293
- Wolton, D. (2003): *L'autre mondialisation*, Paris, Flammarion.
- Wu, H. D. (2000): «Systemic determinants of international news coverage: a comparison of 38 countries», *Journal of Communication*, vol. 50, n° 2, pp. 110-130.